

Mercoledì 14 Maggio 2025
Notizie mercati esteri [1]

Notizie dai mercati esteri - Polonia

Il Settore dell'Elettronica Professionale, Microelettronica e Fotonica in Polonia – Analisi 2024 e opportunità per le aziende italiane

1. INTRODUZIONE

L'elettronica professionale, la microelettronica e la fotonica rappresentano oggi pilastri fondamentali per la modernizzazione industriale e lo sviluppo tecnologico della Polonia. Le applicazioni in questi settori si estendono dai dispositivi medici all'automotive, dalle telecomunicazioni alla difesa, dal settore spaziale alle energie rinnovabili. Il presente documento sintetizza i contenuti del rapporto 2024, evidenziando i principali dati, le tendenze e le opportunità di cooperazione con aziende italiane.

2. SCENARIO DI CONTESTO

2.1 Rilevanza strategica

Negli ultimi anni, l'elettronica ha assunto un ruolo centrale nei processi di trasformazione economica e industriale a livello globale. La pandemia di COVID-19 ha evidenziato l'importanza di infrastrutture digitali e soluzioni tecnologiche avanzate, mentre le tensioni geopolitiche e la crisi dei semiconduttori hanno spinto l'Unione Europea a rafforzare la propria autonomia tecnologica. In questo contesto, la Polonia si è distinta per la volontà di sviluppare una filiera nazionale robusta e innovativa nel campo dell'elettronica e della fotonica, anche in sinergia con i programmi europei come il Chips Act.

2.2 Obiettivi della Polonia

Per consolidare il proprio ruolo in Europa, la Polonia ha adottato una strategia incentrata su tre direttrici principali:

1. Rafforzamento dell'ecosistema di ricerca, grazie alla presenza di università tecniche e centri di eccellenza.
2. Attrazione di investimenti esteri ad alto contenuto tecnologico (es. Intel, Samsung, LG).
3. Incremento della capacità di esportazione di componenti e sistemi avanzati nei mercati globali.

3. ANALISI SETTORIALE

3.1 Elettronica e Microelettronica (OEM)

Il settore OEM in Polonia è caratterizzato da una forte presenza di aziende che progettano e producono circuiti integrati, moduli elettronici e dispositivi embedded per clienti internazionali. Oltre ai grandi gruppi come Intel, Samsung, Nokia e LG, il panorama è arricchito da aziende locali con alta specializzazione. Il fatturato aggregato delle 100 principali aziende OEM ha raggiunto nel 2022 i 12,24 miliardi di PLN, con una crescita annua del 18%. La competitività del settore è favorita da un sistema formativo tecnico di alto livello e da politiche pubbliche orientate all'innovazione.

3.2 EMS – Electronic Manufacturing Services

Le aziende EMS forniscono servizi conto terzi per la produzione elettronica, includendo il design, l'assemblaggio, il collaudo e la logistica. Questo settore ha generato un fatturato stimato di 4,5 miliardi di euro nel 2022. In Polonia operano oltre 300 imprese EMS che impiegano più di 50.000 addetti. Le principali aree applicative sono le telecomunicazioni (30%), il settore automotive (25%) e quello medicale (20%). Grazie alla flessibilità produttiva e alla capacità di customizzazione, il settore EMS si presenta come un partner strategico anche per aziende italiane.

3.3 Componentistica Elettronica

La produzione di componenti elettronici – sia passivi (resistori, condensatori) sia attivi (transistor, microprocessori, moduli RF) – è uno dei pilastri dell'intera filiera. Nel 2022 sono stati prodotti oltre 300 milioni di componenti, con un valore di esportazione pari a circa 1,8 miliardi di euro. I principali mercati di destinazione sono Germania, Stati Uniti e Cina. La domanda crescente di elettronica per il settore automotive e per i dispositivi di consumo traina l'ulteriore sviluppo del comparto.

3.4 Fotonica

Il settore della fotonica in Polonia è tra i più innovativi e dinamici. Le tecnologie fotoniche trovano applicazione nella medicina (chirurgia laser, diagnostica), nella difesa (sensori ottici, imaging a infrarossi), nel settore aerospaziale, nell'automotive (LiDAR) e nell'industria manifatturiera (laser per taglio e microlavorazioni). Tra le aziende di punta figura VIGO Photonics, nota per la produzione di rivelatori infrarossi impiegati da enti come NASA e MIT. Il settore è sostenuto da forti investimenti in ricerca e da una rete attiva di PMI, startup e istituti pubblici.

4. TENDENZE TECNOLOGICHE

L'evoluzione del settore è guidata da sei tendenze principali:

1. **Miniaturizzazione e integrazione**: l'aumento della densità dei circuiti permette di ottenere dispositivi più compatti ed efficienti.
2. **Internet of Things e comunicazione 5G/6G**: lo sviluppo di reti intelligenti richiede sensori avanzati e capacità di elaborazione distribuita.
3. **Intelligenza Artificiale e Machine Learning**: le tecnologie AI sono sempre più integrate nei dispositivi elettronici per automatizzare funzioni e ottimizzare processi.
4. **Calcolo quantistico**: sebbene ancora in fase iniziale, gli investimenti in questo ambito stanno aumentando.
5. **Elettronica di potenza wide-bandgap**: materiali come GaN, SiC e Ga2O3 permettono di realizzare dispositivi ad alte prestazioni e maggiore efficienza energetica.

6. **Fotonica integrata**: soluzioni basate su fibre ottiche e circuiti ottici miniaturizzati stanno trovando applicazioni in settori chiave come biomedicale, telecomunicazioni e difesa.

5. CAPACITÀ RICERCA & SVILUPPO

La Polonia dispone di una rete di eccellenza nella ricerca applicata, che comprende:

- **Warsaw University of Technology** e **AGH University of Science and Technology** di Cracovia, leader nella formazione ingegneristica.
- **?ukasiewicz Research Network**, specializzata in microelettronica, fotonica e materiali avanzati.
- **CEZAMAT**, centro per tecnologie avanzate del Politecnico di Varsavia, dotato di infrastrutture per la fabbricazione di microchip su wafer da 200 mm. Numerosi progetti sono stati avviati nell'ambito del Chips Act europeo, tra cui una pilot line su GaN e FD-SOI per favorire la sovranità tecnologica europea.

6. CASI DI SUCCESSO

Tre aziende polacche rappresentano casi emblematici del successo industriale nel settore:

- **Digital Core Design**: ha sviluppato oltre 100 architetture proprietarie di IP Core e processori, venduti in tutto il mondo a clienti come Siemens, Sony, Toyota.
- **GOODRAM (Wilk Elektronik)**: unico produttore europeo di memorie DRAM e SSD con oltre il 50% della produzione destinata all'export.
- **VIGO Photonics**: fornitore globale di rivelatori infrarossi, con applicazioni in campo medico, ambientale, difesa e trasporti.

7. POTENZIALE DI ESPORTAZIONE

Le competenze sviluppate nel campo della fotonica, della sensoristica e dell'elettronica di potenza rendono la Polonia un esportatore competitivo di tecnologie di frontiera. Particolare attenzione va posta ai segmenti dei dispositivi optoelettronici, laser industriali e moduli a semiconduttori basati su GaN e SiC. I mercati di riferimento includono l'Unione Europea, gli Stati Uniti, la Cina e il Giappone. La sinergia tra ricerca accademica e industria favorisce il trasferimento tecnologico e l'innovazione continua.

8. OPPORTUNITÀ PER LE IMPRESE ITALIANE

8.1 Collaborazione tecnologica

Le imprese italiane possono avviare partnership con università e centri di ricerca polacchi, partecipando a programmi europei come Horizon Europe, IPCEI e Chips Act. L'accesso a infrastrutture tecnologiche avanzate e a reti di conoscenza locali rappresenta un importante vantaggio competitivo.

8.2 Subfornitura e delocalizzazione

La presenza di un ampio comparto EMS consente alle aziende italiane di esternalizzare parte della produzione in Polonia, beneficiando di costi competitivi, elevata qualità e tempi di consegna contenuti.

8.3 Integrazione nella filiera

Le imprese italiane produttrici di componenti, macchinari, strumenti di test o software embedded possono inserirsi

nella supply chain polacca come fornitori tecnologici o commerciali.

8.4 Export e sviluppo commerciale

La crescente domanda interna polacca di elettronica avanzata apre spazi per l'export di prodotti italiani nei settori medicale, aerospaziale, della difesa, robotica e infrastrutture intelligenti.

9. CONCLUSIONI

La Polonia sta emergendo come uno dei principali hub europei per l'elettronica e la fotonica, sostenuta da investimenti pubblici e privati, una solida base scientifica e un dinamico tessuto industriale. Le imprese italiane, grazie alla propria esperienza nei settori high-tech e manifatturieri, possono trarre vantaggio da numerose opportunità di cooperazione industriale, commerciale e tecnologica, contribuendo allo sviluppo di una filiera integrata e resiliente a livello europeo.

Fonte: "The Professional Electronics, Microelectronics and Photonics Sector in Poland – Report 2024", pubblicato da PARP (Polska Agencja Rozwoju Przedsiebiorczosci) e ?ukasiewicz Research Network

(Contributo editoriale a cura della Camera di Commercio e dell'Industria Italiana in Polonia [2])
Ultima modifica: Mercoledì 14 Maggio 2025

Condividi

Reti Sociali

ARGOMENTI

Source URL: https://www.assocamerestero.it/notizie/notizie-dai-mercati-esteri-polonia-46

Collegamenti
[1] https://www.assocamerestero.it/notizie/%3Ffield_notizia_categoria_tid%3D1122
[2] https://www.assocamerestero.it/ccie/camera-commercio-dellindustria-italiana-polonia